



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY  
DENMARK

## Grønne løsninger

Logadóttir, Ásta

*Publication date:*  
2012

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*  
Logadóttir, Á. (2012). *Grønne løsninger*. Poster præsenteret ved Energiens Topmøde, København, Danmark.

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# GRØNNE LØSNINGER

Hvis vi vælger lysinterval og udgangspunkt med omhu er der mulighed for lysniveau reduktion og dermed energibesparelser ved at give brugeren kontrol over lysniveauet, mens man bevarer brugertilfredsheden

## Præferencer for lysniveauer?

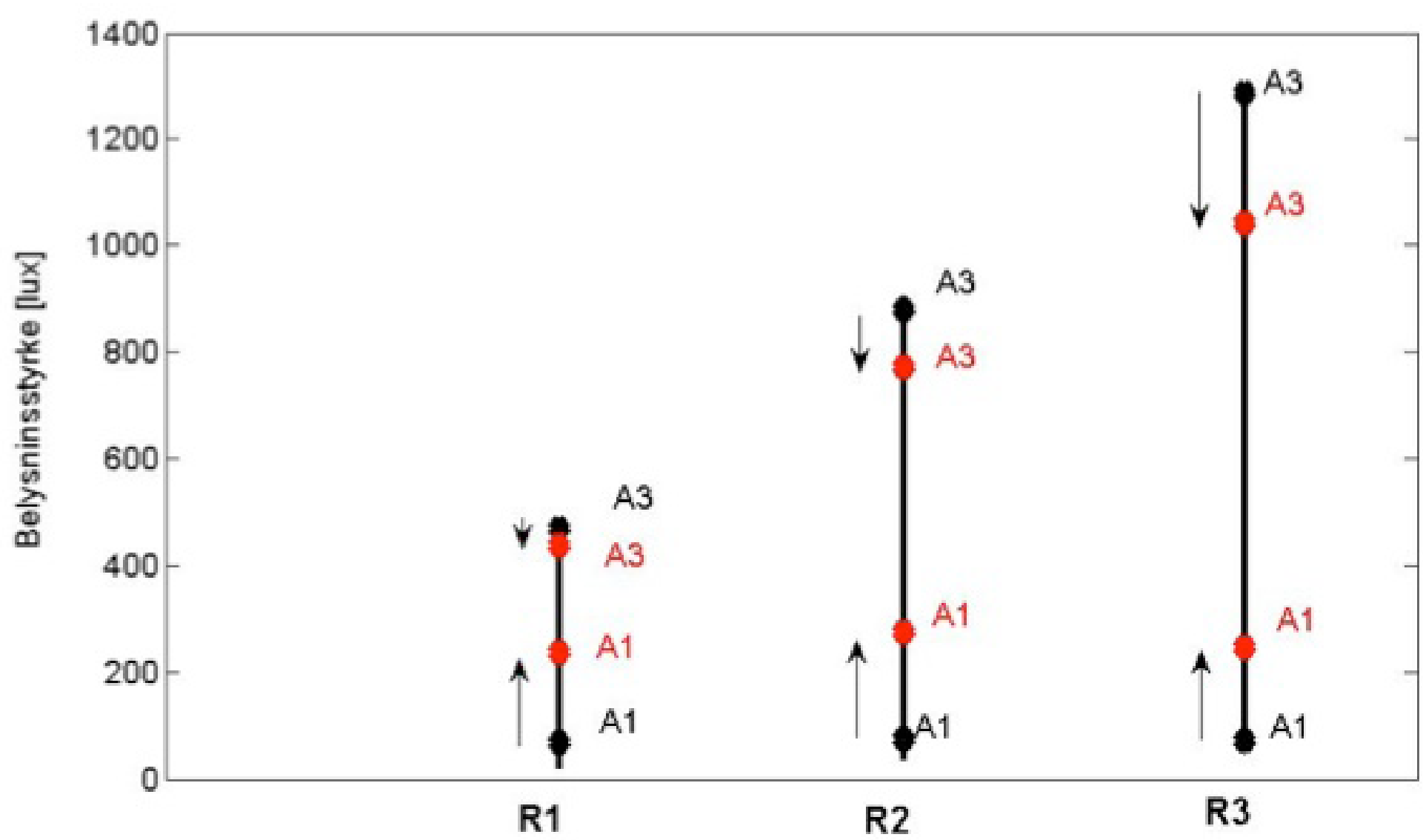
Projektets formål er at undersøge besparelspotentialet ved individuel dynamisk lysregulering, samt at undersøge brugernes præferencer for dynamisk belysning.

Projektet førte til laboratorieforsøg, hvor forsøgspersoner blev bedt om at indstille lyset til deres præferencer for lysniveauer og farvetemperatur. Laboratorieforsøgene blev udført i SBI's lyslaboratorium, der til formålet var indrettet som et kontor.

Det viser sig, at det lysinterval, som er stillet til rådighed og det lysudgangspunkt som folk bliver præsenteret for, er afgørende for brugernes selvdefinerede præferencer.



## Resultater

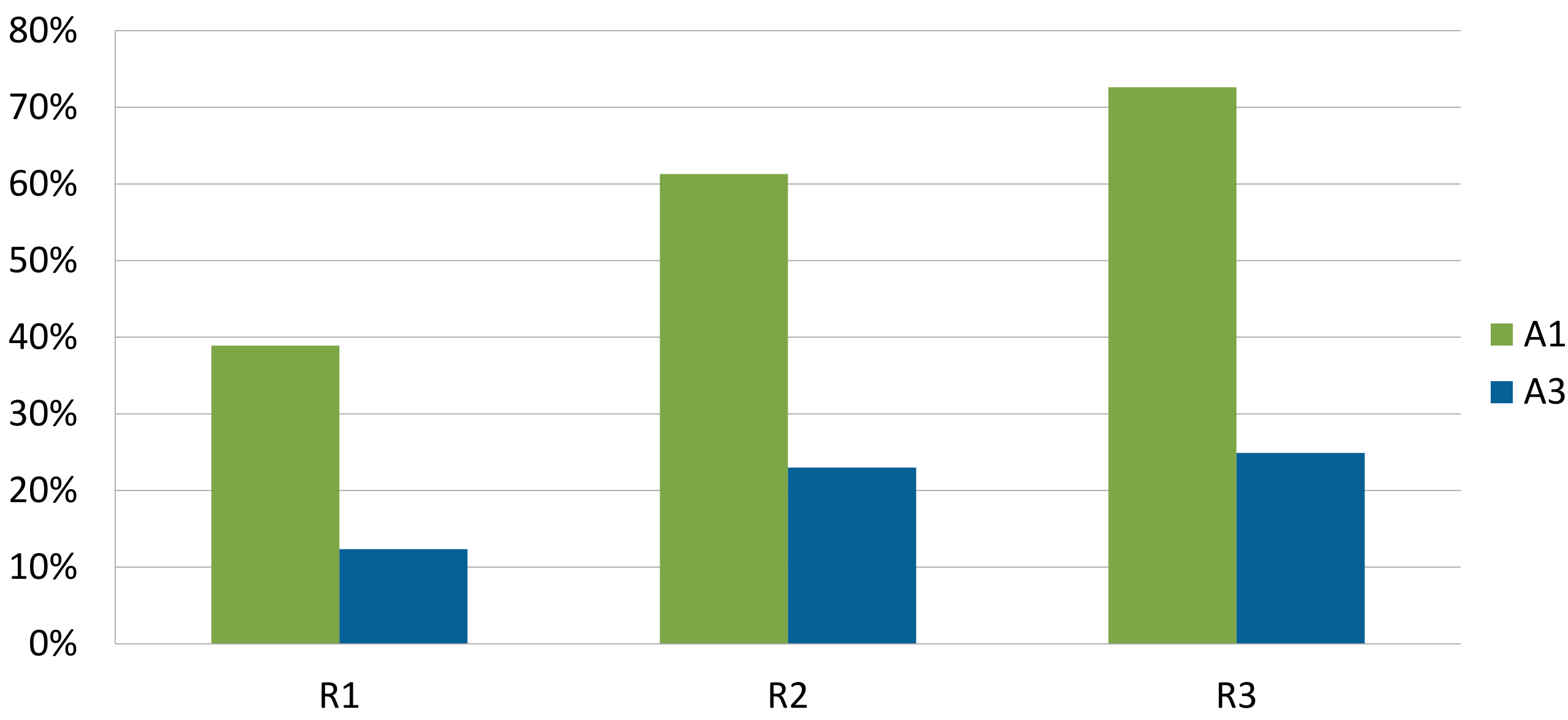


Tre forskellige lysintervaller samt det højeste og laveste udgangspunkt. Grafen viser udgangspunkt i sort og præference indstilling i rød for hvert interval.

Belysningsstyrke, lux		
Forsøgsbetingelser		Resultater
Interval	Startværdi	Middelværdi af præferencer
R1 [21 - 482 lux]	A1 70	238
	A2 300	392
	A3 469	437
R2 [38 - 906 lux]	A1 74	275
	A2 609	637
	A3 880	773
R3 [72 - 1307 lux]	A1 72	246
	A2 882	848
	A3 1287	1043

Tabel 1. Tre Intervaller for belysningsstyrker og tre udgangspunkter inden for hvert interval. Resultaterne angiver middelværdierne for alle 36 forsøgspersoner.

## Potentiale for energibesparelser



Besparelserne er baseret på installeret effekt: R3 26 W/m², R2 19 W/m², R1 12 W/m²

## Besparelses eksempel for R1

For et lysinterval på 21-482 lux definerer brugerne sine præferencer som værende 238 lux, når deres udgangspunkt er 70 lux, mens de definerer deres præferencer som værende 437 lux, når deres udgangspunkt er 470 lux.

Denne egenskab kan omregnes til energibesparelser ved at sammenligne forbrug ved de valgte indstillinger, som er baseret på de forskellige lysudgangspunkter. Med den installerede effekt på 12W/m² giver det en besparelse på 12 % når brugernes udgangspunkt er 470 lux og en besparelse på 39 %, når brugernes udgangspunkt er 70 lux.



## Hovedkonklusioner:

- Brugerne har forskellige præferencer for både farvetemperatur og lysniveauer.
- Brugernes præferencer er afhængige af det lysinterval, de præsenteres for.
- Brugernes præferencer er afhængige af det udgangspunkt, de indstiller lyset fra.
- Energieffektiv dynamisk belysning: installer et begrænset lysinterval og skru op for lyset.
- Ved at vælge lysintervaller og udgangspunkter med omhu får vi brugerne til at vælge fornuftige indstillinger og bevare tilfredsheden.

Skru op for lyset for at opnå energibesparelser...



Statens Byggeforskningsinstitut  
AALBORG UNIVERSITET